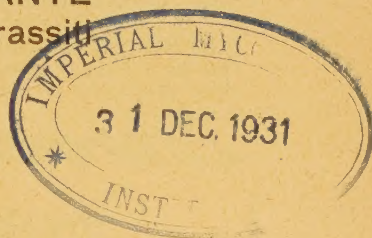
Anno 8° (XXVI del Bollettino) TORINO, Ottobre 1931-IX Conto Corrente Postale N. 5



LA DIFESA DELLE PIANTE
contro le malattie ed i parassiti
(PUBBLICAZIONE BIMESTRALE)



BOLLETTINO

del

Laboratorio Sperimentale
(Regio Osservatorio regionale)

di Fitopatologia

Via Saluzzo, 24 bis - TORINO (106) - Telef. 60.562

1931

PIETRO BARATTINI - TORINO
VIA SPOTORNO, 1

Il Laboratorio sperimentale di Fitopatologia ha per iscopi la determinazione delle cause nemiche delle piante, lo studio delle condizioni fitopatologiche locali, la sperimentazione scientifica delle malattie delle piante e dei mezzi di difesa, in laboratorio e nel campo sperimentale, ed è retto da un Consiglio d'Amministrazione composto dai rappresentanti del Ministero dell'Economia Nazionale e dei vari Enti locali che concorrono al suo mantenimento.

Il Personale è a disposizione degli Enti agrari e degli Agricoltori della regione per visite ai coltivati e per consulti orali e scritti, tutti i giorni non festivi, dalle 9,30 alle 12 e dalle 14,30 alle 18 Per esami di malattie si possono inviare anche semplicemente i campioni in scatole di latta distribuite dall'Istituto.

Il Laboratorio funziona come R. Osservatorio regionale di Fitopatologia del Ministero dell'Agricoltura e foreste per la vigilanza all'interno e quella sull'importazione e l'esportazione dei vegetali, pel controllo sui vivai, per l'organizzazione delle operazioni di difesa e per gli altri compiti dei quali può essere incaricato dal Ministero.

Esso è fra gli Istituti autorizzati, per disposizione governativa, all'analisi, al controllo delle sementi ed al rilascio dei relativi certificati.

CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Presidente

REBAUDENGO Conte Dott. Eugenio - Senatore del Regno

Consiglieri

ALICE On. Comm. Dott. Giovanni — Rappresentante Amministrazione Provinciale di Vercelli
BOCCA Comm. Annibale — Rappresentante Municipio di Torino
DEVECCHI Avv Comm. Francesco — Rappresentante Associazione Agraria Piemontese
DE VISART Conte Dott. Enrico — Rappresentante Consiglio Provinciale dell'Economia di Novara
FERRARO Geom. Mario — Rappresentante Federazione Provinciale dei Sindacati Fascisti Agricoltori di Vercelli
FERRERO Dott. Cav. Mario — Rappresentante Federazione Provinciale dei Sindacati Fascisti Agricoltori di Cuneo
GIORDANO Gr. Uff. Filippo — Rappresentante Istituto di S. Paolo
GRAY Ezio Maria - Deputato — Rappresentante Amministrazione Provinciale di Novara
IMBERTI Gr. Uff. G. Battista - Deputato — Rappr. Consiglio Provinciale dell'Economia di Cuneo
JORIO Comm. Prof. Carlo — Rappresentante Consiglio Provinciale dell'Economia di Torino
LANZA Gr. Uff. Comm. Prof. Domenico — Rappres. Gran Magistero dell'Ordine Mauriziano
QUILICO On. Gr. Uff. Avv. Carlo Alberto — Rappresentante Cassa di Risparmio di Torino
REBAUDENGO Conte Dott. Eugenio - Senatore del Regno — Rappresentante della Società di Coltura e di Propaganda Agraria
SCURTI Prof. Dott. Francesco — Rappresentante Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste
SESIA Comm. Avv. Edoardo — Rappresentante Amministrazione Provinciale di Torino
THAON di REVEL Conte Dott. Paolo - Podestà di Torino — Rappresentante Federazione Provinciale Sindacati Fascisti Agricoltori di Torino
TOSELLI Avv. Comm. — Rappresentante Amministrazione Provinciale di Cuneo

Revisore dei Conti

FONTANA Ing. Cav. Vincenzo

Segretario

VOGLINO Prof. Dott. Piero - Direttore del Laboratorio ed Osservatorio

---

Personale scientifico del Laboratorio (R. Osservatorio regionale) di Fitopatologia:

Direttore: *Dott. Prof. Piero Voglino;*
Vice-direttore: *Dott. Prof. Giuseppe Della Beffa;*
Sperimentatori: *Dott. Prof. Virginia Borgini;*
Dott. Prof. Maria Miranda Lanza;
Dott. Ottone Servazzi.

SOMMARIO:

Anno 8 (XXVI del Bollettino) TORINO, Ottobre 1931 - IX Conto Corrente Postale N. 5

LA DIFESA DELLE PIANTE CONTRO LE MALATTIE ED I PARASSITI
(PUBBLICAZIONE BIMESTRALE)

Bollettino del Laboratorio Sperimentale e R. Osservatorio Regionale di Fitopatologia
Diretto dal Prof. P. VOGLINO

Infezione di Claviceps purpurea sul Brachypodium silvaticum

Nell'agosto di quest'anno, durante le visite ai boschi e castagneti della regione di Almese e Rubiana, ebbi frequenti occasioni di notare un fatto, che, se non è una novità nel campo fitopatologico, è tuttavia importante per ragioni pratiche, come dirò in seguito, e che perciò brevemente riferisco: si tratta della diffusione di *Claviceps purpurea* su graminacee spontanee e più precisamente sul *Brachypodium silvaticum*.

E' noto da tempo che questo fungo, tanto pericoloso alla salute pubblica per la tossicità dei suoi sclerozii quando si trova sul grano e sulla segale, attacca numerose graminacee spontanee, come le *Poa*, le *Festuca*, i *Bromus*, le *Agrostis*, i *Lolium*, i *Dactylis*, ecc.; ma le infezioni sono generalmente localizzate e limitate ad un numero molto ristretto di individui, così da non costituire un serio pericolo per il bestiame al pascolo.

Nella zona da me studiata, invece, l'invasione è evidentissima e sembra preferire una sola specie, il già menzionato *Brachypodium silvaticum*, volgarmente conosciuto coi nomi di *Cortellina*, *Falasca*, ecc. Si contano a centinaia le piante infette, facilmente individuabili per la presenza di 3-4-6 fino ad otto dei caratteristici sclerozii del fungo. Tali sclerozii hanno una lunghezza variabilissima secondo l'età, da pochi millimetri sulle spighe ancora verdi del *Brachypodium* e quelli lunghi fino a 40 millimetri sulle spighe mature. A sviluppo completo gli sclerozii si presentano come corpi allungati, sottili, leggermente arcuati, claviformi, di color nero-violaceo esteriormente, internamente biancastro-violetto; sono alquanto elastici ed hanno un leggero odore sgradevole: la lunghezza varia da 30 a 40 mm.; la larghezza da 1,3 a 1,5 mm.

Sulle graminacee giunte a maturazione, questi corpi fruttiferi spiccano vivamente per il contrasto del loro colore nerastro con quello paglierino delle spighe, flessuose, allungate e piuttosto rade le quali, per il peso degli sclerozii, di cui spesso se ne contano parecchi per spighetta, si piegano verso terra, rendendo così ancora più facile la caduta dei corpi fruttiferi e quindi la diffusione del fungo.

Il *Brachypodium* è pianta comunissima specialmente nei luoghi boschivi, nelle siepi, lungo le vie e sui sentieri di campagna, ma è particolarmente sull'orlo dei boschi, che ho potuto trovare più numerose le piante infette dalla *Claviceps;* in qualche sito l'infezione arriva al 5-20 % ed anche più.

Il fatto interessante e per il quale ho voluto farne cenno in questa nota, è appunto l'insolita diffusione del fungo su una graminacea spontanea sulla quale mai prima avevo riscontrato in maniera così evidente l'infezione; infezione che, se si dovesse propagare con la stessa intensità ad altre graminacee spontanee, verrebbe a costituire un serio pericolo per la salute del bestiame pascolante; tantopiù che il *Brachypodium* può essere appetito dalle bestie, e che i pastori nulla sanno intorno alle proprietà tossiche della « *Segale cornuta* ».

Sarebbe anche interessante, dal punto di vista fitopatologico, studiare a quali cause si debba, nelle località da me visitate, la preferenza della *Claviceps* per il *Brachypodium* — è da notare che le altre graminacee spontanee conviventi con esso non sono quasi affatto attaccate dal fungo — poichè questa specie di « scelta » del fungo, non si può spiegare soltanto con la naturale disposizione dell'ospite verso il parassita; probabilmente invece vi hanno parte preponderante fattori estrinseci, quali potrebbero essere le condizioni meteorologiche particolari dell'annata, la situazione, ecc. come si può del resto supporre tenendo presente che l'infezione è più notevole sull'orlo dei boschi che nelle altre stazioni, ove evidentemente diverse sono le condizioni ambientali.

P. Voglino

Osservazioni sulla Cuscuta Americana nel 1930-31

Per continuare, secondo le relazioni pubblicate in questo Bollettino e negli Annali della R. Accademia di Agricoltura di Torino, le ricerche iniziate sin dal 1924 intorno alle cuscute piemontesi, ho effettuato anche quest'anno, nel Campo sperimentale, la semina delle cuscute contaminanti le semenzine analizzate in Laboratorio e prelevate sui mercati piemontesi e nei magazzini per la vigilanza sul commercio di questo prodotto allo scopo di segnalare l'esistenza o la comparsa di eventuali altre forme di cuscuta americana diverse dalla *Cascuta pentagona* Eng. *(C. arvensis Beyr.),* notata sin dal 1900 negli stabilimenti di selezione, in una partita d'erba medica proveniente dal Turkestan e riconosciuta largamente diffusa in Piemonte dal 1924.

Per quanto risulta dalla Flora Italiana del Fiori e Paoletti (1895) sarebbe stata riscontrata in Piemonte sull'erba medica la specie americana *Cuscuta racemosa* Mart. *(=C. suaveolens Ser.=C. corymbosa Coisy= C. hassiaca Pfeiff = C. racemosa var. chiliana Eng. = Grammica suaveolens Des Moul.)* e secondo riferisce il Prof. Peglion (Malattie delle piante coltivate 1922) è stata da lui riscontrata a Voghenza presso Ferrara nel 1908 un'altra cuscuta americana, che fu ritenuta come *Cuscuta Gronovii Wild. (= C. vulgivaga Eng.).* Più tardi però, in seguito a prove culturali eseguite con semi isolati da partite commerciali e raccolti in diverse località (Bologna, Ferrara, Bacino Fucino) sarebbe risultata, come cuscuta esotica diffusa, la *Cuscuta Cesatiana.*

Nella Nuova Flora analitica d'Italia (A. Fiori 1925-29) è designata come *Cuscuta australis* var. *Cesatiana* quella maggiormente diffusa in Italia.

***

Nei semi di cuscuta americana, isolati quest'anno dalle partite di erba medica e di trifoglio, oltre le già notate variazioni di colore, secondo il grado e forse anche l'anno di maturazione, giallo-paglierino, giallo-ocraceo, rosso-rame, marrone, sino a bruno scuro od anche verdiccio (e in questo caso non germinabili) ho notato una sensibile differenza di volume fra essi, da mettere in dubbio la loro identità, sebbene

corrispondenti per gli altri caratteri di zigrinatura e di forma dell'ilo. Alcuni, di color giallo ocraceo, germinabili, quindi maturi, misurano mm. 1 e mm. 1,2; altri, di color marrone o bruni hanno un diametro di mm. 1,7, raggiungendo anche mm. 1,8.

Immessi in appezzamenti a trifogiio ed erba medica, fra cui erano anche individui di Plantago, di Polygonum, di Leucanthemum, di Achillea, di Solanum, questi semi hanno generato fusticini, che si sono allacciati alle diverse matrici e sono entrati in fioritura nella seconda metà di giugno ed alla prima decade di luglio vi erano già parecchie capsule con semi maturi, sebbene ancora di colore chiaro.

L'esame degli esemplari ottenuti, sia dagli uni, sia dagli altri semi, in queste prove culturali ha dimostrato che essi appartengono alla medesima specie, che è la consueta degli scorsi anni, ormai diffusa in Piemonte, cioè la *Cuscuta pentagona* Eng. col suo fusto arancione carico nelle ramificazioni vecchie, giallo più chiaro o bianchiccio tendente al clorino negli ultimi rami secondari giovani, con i tipici fiori pentameri, quasi sessili in glomeruli, che in qualche punto si distendono in racemo con fiori brevemente peduncolati, a calice lungo quanto il tubo corollino (nella *Cuscuta australis* è lungo 1/2 della corolla, nella *Cuscuta racemosa* 1/2, 1/3 della corolla, come è del resto nella *C. Gronovii*) a lobi triangolari arrotondati (nella *C. racemosa* i lobi calicini sono acuti) a corolla ciatiforme (nelle *Cuscute racemosa, Gronovii* e *australis* essa è campanulata) a lobi corollini acutissimi, che, verticali al momento dell'antesi, subito si ripiegano in fuori, con apice incurvato all'interno e talora il vertice ancora leggermente rovesciato in fuori a guisa di S (nella *C. australis* i lobi corollini sono ottusi, nella *Gronovii* arrotondati all'apice). Le squame ipostaminali conniventi, profondamente e più volte laciniate, non accennano mai ad essere bifide (nella *C. Cesatiana* sono indicate come bifide più o meno) e giungono al momento della schiusura sino all'antera o la oltrepassano, superando con le lacinie terminali il tubo corollino, ma poi si distanziano lievemente dall'antera. La capsula tetrasperma è globosa depressa con ampia apertura intrastilare, romboidale (nella *C. Gronovii* le capsule sono globoso-coniche, piriformi).

I semi ottenuti presentano le medesime variazioni di colorazione e di dimensione dipendenti dal momento in cui sono falciate le piante ospiti.

***

Si può quindi asserire, secondo la serie di ricerche sinora condotte, che in Piemonte le cuscute infestanti le coltivazioni di leguminose forag-

gere o le piante spontanee varie dei margioni di campo e dei fossati, appartengono all'unica specie *Cuscuta pentagona* Eng. *(= C.arvensis Beyr.)* e che non esistono sinora le specie *C. racemosa* e *C. Gronovii* nel Piemonte.

Dott. V. Bongini

Un'invasione di "Lophyrus pini L.„ in Valle d'Aosta

Visitando verso la fine dello scorso luglio la Valle d'Aosta mi fu dato di osservare un caso di defogliazione di foreste di conifere assai esteso e grave.

Notai le prime piante private di foglie in foreste poste sul fianco destro della vallata poco sopra il comune di Morgex.

L'aspetto di questi *pini,* poichè si trattava di *Pinus sylvestris,* era davvero notevole per il loro deperimento. Tutta la pianta appariva come fosse stata lambita da una potente fiammata: essa era stata spogliata quasi totalmente delle foglie di cui le poche rimaste erano secche e rossicce; come pure disseccata si presentava buona parte dei rami.

Risalendo la valle verso Pre S. Didier e proseguendo più su verso il paesetto di La Thuile l'estensione delle zone danneggiate andava sempre aumentando specialmente nelle località più rocciose ed aride, per arrestarsi poi, quasi di colpo, di fronte ad un bosco costituito essenzialmente di larici e di abeti.

Sulle piante deperite trovai numerosissime larve di *Lophyirus pini* L.

Il *Lofiro* o *Tentredine del pino* è un imenottero di piccole dimensioni che si trova diffuso in Italia e nella Europa centrale e boreale. Si presenta come una piccola vespetta la cui lunghezza del corpo misura circa 9-10 mm. con 15-20 mm. di apertura d'ali.

Il maschio, di dimensioni inferiori a quelle della femmina, porta un paio di antenne bipettinate divise in venti articoli. La colorazione del corpo è nerastra su cui spicca, ma non sempre, una macchietta bianca sul primo degli otto segmenti addominali. Le ali sono trasparenti, percorse da nervature brune; le zampe hanno femori neri e ginocchio e tarso testacei.

Nella femmina le antenne non più pettinate ma serriformi sono brune e giallastre alla base, il torace è colorato di un bel giallo chiaro macchiettato di nero, le ali sono ialine nervate di bruno e le zampe come il corpo sono pure giallo-chiare punteggiate di nero.

E' nel mese di aprile che l'insetto sciama. Dopo l'accoppiamento le femmine, che sono quasi sempre in soppranumero, scelgono le foglie più giovani dei pini e, incominciando dalla base, ne lacerano con la terebra il margine fino alla nervatura disponendo le uova che in taluni casi si contano fino alla trentina per foglia. Dopo circa 16-20 giorni nascono le larve voracissime. Esse sono di un colore verde giallastro-sporco, misurano circa 20-22 mm. di lunghezza ed hanno il capo bruno-rossastro. Le zampe toraciche sono caratteristicamente cerchiate di nero e quelle addominali presentano singolari macchie, pure nere, a forma di punto e virgola. Appena nate queste larve, che si mostrano quasi sempre ripiegate in forma di un S, incominciano a divorare col robusto apparato boccale le foglie dell'anno precedente ed in seguito anche quelle più vecchie occupando e rovinando poco a poco tutti i rami della pianta e, in caso, emigrando anche su quelle vicine.

Dapprima le larve intaccano le foglie sul margine sino alla costa, poi, man mano che si vanno sviluppando, le divorano quasi completamente lasciando alla loro base solamente un mozzicone. Raggiunto il loro massimo sviluppo esse si filano un bozzolo brunastro che fissano fra le asperità della corteccia lungo i rami od il tronco ed ivi si trasformano in ninfe della lunghezza di 10 mm.

Non è che in luglio o talvolta anche verso i primi giorni di agosto che dai bozzoli primaverili fuoresce l'insetto adulto che tosto provvede alla deposizione delle uova che daranno origine alla seconda generazione. Da queste uova nascono nuovamente le larve che si comportano in modo quasi analogo a quelle primaverili divorando le giovani foglie sviluppatesi nell'annata: giunte a maturità anzichè rimanere sui rami o sui tronchi scendono a pochi centimetri nel terreno ove si filano un altro bozzolo a pareti più scure e più resistenti di quello della prima generazione. In esso rimangono inattive fino verso la fine dell'inverno, trascorso il quale, si trasformano in ninfa che darà a tempo opportuno origine all'adulto iniziando così il nuovo ciclo vitale dell'insetto.

Dai brevi cenni che ho dato sulla biologia. del *Lophyrus pini* si comprende come i danni che esso può arrecare alle foreste possano non essere indifferenti tanto più se l'invasione si ripete per anni consecutivi.

Le piante preferibilmente attaccate sono quelle di venti o trent'anni, ma non di rado anche le giovani piantine come pure quelle di ottanta

cento anni sono invase dal poco gradito visitatore. Dapprima esso assale le conifere che si trovano sui margini dei boschi o quelle poste nelle pinete rade crescenti su terreni poveri ed esposti a mezzogiorno, ma poi a poco guadagna terreno. L'insetto è monofago e non infesta che i pini.

Naturalmente l'albero privato dei suoi aghi lentamente deperisce, seccano i rami, prima quelli più piccoli poi quelli di dimensioni maggiori e non di rado la pianta soccombe.

Numerosi sono gli esempi di foreste fortemente danneggiate dal Lofiro sia in Italia sia all'estero apportando danni per centinaia di migliaia di lire e distruggendo una delle fonti più importanti e più cospicue della bellezza delle nostre montagne.

Si deve perciò combattere ed ostacolare il diffondersi di questo imenottero che se, come già dissi, non costituisce un pericolo gravissimo per le pinete, è tuttavia da tenersi come danneggiatore non trascurabile delle foreste montane, foreste che hanno un'importanza, così considerevole nell'economia della natura sotto svariatissimi punti di vista.

Fortunatamente molti sono i nemici e le cause avverse che ostacolano il riprodursi e il diffondersi del Lofiro. Primavere eccessivamente fredde o piovose, sbalzi bruschi di temperatura, gelate tardive sono evidentemente altrettanti arresti ed ostacoli al normale sviluppo dell'insetto, come parecchi sono i suoi predatori e i divoratori. Fra i roditori i topi, il picchio, lo stornello ed il cuculo fra gli uccelli. Numerosi sono anche gliinsetti, e tra questi parecchi generi dii menotteri, che si cibano delle larve del divoratore delle foglie del pino. La protezione e la diffussione di questi animaletti è perciò da consigliare nelle località e nei periodi di tempo in cui si nota una diffusione del Lofiro.

I metodi di lotta diretta sono certamente di non facile e non sempre pratica applicazione e sono da consigliarsi solamente nei casi in cui l'invasione dell'insetto assume proporzioni considerevoli. Poichè la caccia e la distruzione delle larve non è sempre cosa attuabile si può ricorrere con discreta efficacia all'aiuto di sostanze insetticide. Il Dott. Max Dingler nell'opera Forstschutz (ester Band: Schutz gegen Tiere) consiglia irrorazioni alle piante con una soluzione formata di 10 l. di petrolio 15 l. di acqua - e 1 Kg. di sapone verde. Ma di effetto più sicuro è il metodo di avvelenare le foglie mediante soluzioni all'1 $^0/_0$ di arseniato di piombo o di calcio.

Ripeto che è consigliabile ricorrere a tali metodi di lotta solo in casi veramente gravi, come a me pare essere quello che osservai in Valle d'Aosta e che ebbi a segnalare al Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste con la speranza di ottenere nella prossima primavera, qualora

l'invasione del *Lophyrus pini* si presentasse di nuovo con l'intensità di quest'anno, il valido aiuto, per l'applicazione degli opportuni rimedi, della Milizia Forestale.

Dott. Miranda Lanza

Cronaca del mese di Agosto

Notizie Meteorologiche.

Nella prima quindicina di Agosto la temperatura si mantiene piuttosto alta durante il giorno, mentre di notte è relativamente bassa. In provincia di Torino essa si mantiene intorno i 28 - 30° C., di notte non supera i 16° C., (media 13°); in provincia di Alessandria la temperatura diurna è più elevata, in media sopra i 30° C., con una temperatura massima il giorno 15 di 38° C.; anche di notte si registrano temperature più elevate nelle altre provincie (16-21°). Nel Cuneese e nell'Ossolano e in provincia di Novara la temperatura diurna oscilla tra 21-27°; quella notturna si aggira nell'Ossolano tra 11-16°, in provincia di Cuneo e Novara è più elevata (15-18°). La giornata più fredda si registra a Domodossola il 2 del mese, con temperatura minima di 10°, massima di soli 21°; la più calda ad Alessandria il 15 del mese, con temperatura minima di 21 e massima di 38° C. Al mattino (in quasi tutto il Piemonte) la temperatura si mantiene tra 18 e 21°. Il tempo è in tutta la regione piuttosto incerto, e le giornate serene si alternano con le giornate nuvolose. Qua e là piove, specialmente in provincia di Novara, dove si registrano tre temporali (quello del 9 agosto dura quattro ore); temporali si registrano anche nell'Ossolano; in provincia di Alessandria tutta la quindicina decorre a giornate serene, solo il 2 del mese il cielo è coperto ma non piove.

L'acqua caduta raggiunge 9 mm. in provincia di Torino, 99 mm. a Domodossola (di cui ben 55 mm. in conseguenza del temporale del 2 Agosto) 81 mm. in provincia di Novara, 12 mm. in provincia di Cuneo.

La seconda quindicina di Agosto comincia con due giornate piovose e nebbiose in tutta la regione, succedono due o tre giorni sereni ai quali seguono sino alla fine del mese giornate quasi sempre nuvolose, eccettuato una o due giornate serene. In provincia di Torino a Domodossola e provincia di Novara si registrano anche frequenti mattinate

nebbiose. La temperatura in questa quindicina torna ad abbassarsi; si registrano temperature minime di soli 10° (notte del 24 in quel Domodossola, del 25-27-20 in provincia di Torino), la temperatura minima più elevata (21°) si registra nell'Alessandrino il giorno 20. La temperatura massima più bassa (20°) si registra a Domodossola il giorno 24; la temperatura massima giornaliera più alta (32°) il giorno 20 a Torino. In generale però la temperatura diurna non oltrepassa i 27-28°, anzi verso la fine del mese scende in qualche località a 23-24°.

Benchè le giornate siano nuvolose, la pioggia caduta è poca; fa eccezione soltanto l'Ossolano con 76 mm. e la provincia di Alessandria con 58 mm., rovesciati da un unico acquazzone il giorno 20. In provincia di Torino l'acqua caduta è di soli 1,5 mm.; quantità insignificanti sono cadute nel Novarese e nel Cuneese.

Durante il mese si è avuta qualche giornata ventosa, specialmente nelle località montane, anche con carattere di uragano.

Cronaca delle malattie.

Nelle prime due settimane del mese a causa delle favorevoli condizioni meteorologiche si è osservato in alcune località il rapido diffondersi della *peronospora* e della *crittogama della vite;* in altre, i trattamenti eseguiti a tempo opportuno hanno sin dal principio del mese ostacolato lo sviluppo di queste malattie, e perciò in tutto il Piemonte si sono mantenute entro limiti ristretti, tali da non destare serie preoccupazioni.

Sulle piante fruttifere si notarono numerosi casi di *ticchiolatura (Fusicladiun dendriticum* e *F. pirinum)* di *Septoria piricola* e di *Phylosticta pirina.* Su mele e pere e susine (Chieri) si ebbero danni abbastanza rilevanti a causa della *Monilia fructigena.* Vennero riscontrati anche alcuni casi di *Erpete furfuracea* dei peri (*Macrosporium epicarpium*).

Tra le malattie delle piante da orto notevole un caso di *Ascohyta hortorum* su melanzana.

Nelle coltivazioni industriali di Aster si ebbero a lamentare frequenti casi di *Marcescenza al colletto* dovuti a *Fusarium,* ed in una piantagione di ciclami è diffusa la *Phyllosticta cyclaminis.*

Su alcune graminacee spontanee nei boschi di Almese e Rubiana e particolarmente sul *Brachypodium selvaticum,* si trovarono i caratteristici sclerozî della *Claviceps purpurea.*

Tra gli insetti dannosi è stato di particolare interesse qualche invasione della *Dispari* (*Lymantria dispar*), nei frutteti della provincia di

Torino; un pò da per tutto si osservò la diffusione della *Carpocapsa pomonella.*

In una piantagione di pioppi di 3-4 anni in quel di Rivoli si ebbe a lamentare una fortissima infestazione di *Saperda.*

In molti orti di tutta la regione viene segnalata la preoccupante diffusione della *Grillotalpa.*

In un vigneto della collina torinese si ebbe una insolita invasione di *api,* sì da renderne pericoloso l'accesso. Sempre dalla collina Torinese pervennero al Laboratorio foglie di vite di varietà diverse colpite dalla *Fillossera.*

In alcuni pomari si riscontrò l'*afide lanigero* fino a coprire le piante completamente a guisa di abbondante brina.

Sulle piante ornamentali si notarono le solite *cocciniglie,* particolarmente dannose in una serra di S. Maurizio Torinese alle specie rare di Orchidee (*Cattleya. Laelia, Cypripedium, Miltonia* ecc.) ed alle *Cactacee.*

Nei giardini del Municipio a Grugliasco si ebbe a lamentare una forte invasione di *cuscuta* su piante ornamentali di vario genere (Begonia, Aster, Salvia, ecc.).

Fra le malattie per cause non parassitarie si ebbero alcuni casi di *colpi di sole* su viti, meli ed ippocastani, di *asfissia* su radici di Paeonia, di mancato sviluppo dei fiori per troppo rigoglio su Gardenia.

Notiziario del servizio Fitopatologico.

In Laboratorio il Personale eseguì 60 esami di materiale fitopatologico, 4 determinazioni botaniche, 4 riconoscimenti di insetti non dannosi, un esame di purezza e germinabilità di seme di trifoglio.

Si sono continuate le esperienze di essicamento della frutta e degli ortaggi in vista della loro immunizzazione contro le muffe; si sono iniziate analisi chimiche e prove sperimentali sul potere insetticida di di un nuovo prodotto del catrame.

Il Personale ha eseguito 54 visite fitopatologiche presso gli Uffici doganali di Torino per l'importazione delle seguenti merci: 309 sacchi (Kg. 15.400) di semi da orto; 3 spedizioni (280 Kg.) di trifoglio; 2 sacchi (Kg. 100) di legumi secchi; 6 pacchi (Kg. 150) di becchime minuto per uccelli; 62 pacchi (Kg. 452) di semi da orto di foraggere e da fiori; 4 pacchi (Kg. 50) di bulbi freschi; 4 pacchi (Kg. 13) di piante vive; 3 pacchi (Kg. 6) di bianco di fungo.

Il Direttore ed il personale tecnico hanno eseguito visite sui mer-

cati nei vivai o stabilimenti orticoli nelle seguenti regioni: Grugliasco, Rivoli, Savonera, Lucento, Venaria, Chieri, San Maurizio, Almese, Rubiana, Murazzano, Caluso, Ivrea, S. Antonino, Giaveno, Bussoleno, Susa, Pinerolo, Torre Pellice, Bobbio, Saluzzo

Cronaca del mese di Settembre

Notizie Meteorologiche.

Prevale nel Settembre tempo incerto con diverse giornate di pioggia a carattere più autunnale che estivo, con la formazione di nebbie dense nelle prime ore del mattino. La temperatura si mantiene mite con un solo brusco e forte abbassamento nell'ultima decade del mese.

Nella regione Torinese la temperatura è nella zona di collina alquanto più elevata che in pianura, ove già nella prima quindicina si ha qualche minima giornaliera di 6° C., mentre nella collina si hanno valori minimi sempre superiori ad 8° C., con massime oscillanti in genere fra 19° e 26° C. Tra il 4-5 spirano venti forti che determinano la caduta di frutta. Nella seconda quindicina la temperatura va degradando e nei giorni 25-26 la minima scende a zero e di un grado sotto zero, negli ultimi due giorni risale a 9° C., mentre la temperatura massima anche in questo periodo è superiore a 2° C.

Nelle regioni collinose il valore minimo raggiunto è stato di 4°-8° C., con massimi di 21°-22° C. Questo sensibile abbassamento di temperatura al piano ha avuto la sua ripercussione sulle culture erbacee ortensi e di giardino, per estesa necrosi delle foglie a tessuti più delicati come nei Coleus, nelle Begonie, nelle Canne, negli Astri, ecc., nelle insalate, spinaci, ecc. La piovosità è maggiore nella prima quindicina che nella seconda: si hanno nel mese 18 giornate di cielo coperto con qualche ora di pioggia, le altre serene. Cadono in complesso mm. 45 di pioggia nella regione collinosa e 65 mm. nella pianura.

Anche nell'Ossolano si verifica il forte abbassamento di temperatura nel 24 con una minima di 0° e maggiore è la precipitazione di pioggia nella prima quindicina, raggiungendo i 73 mm. per il resto si ha l'andamento climatico della regione Torinese.

Nell'Alessandrino è molto più frequente e abbondante la formazione delle nebbie basse e, per questo il clima sia piuttosto umido e si abbiano parecchie giornate nuvolose, è scarsa la precipitazione di pioggia. La temperatura offre il valore minimo di 0° C., nel giorno 23.

Nel Cuneese la temperatura si mantiene con le medesime oscillazioni giornaliere per tutto il mese senza presentare nessuno sbalzo nè diminuzione sensibile verso la fine del mese. Si hanno 4 giornate di pioggia nella prima quindicina e due nella seconda, con un complesso di precipitazione di 17 mm. d'acqua.

Cronaca delle malattie.

All'inizio del mese e precisamente il giorno 3 si è constatato ancora un attacco peronosporico sulle. foglie della vite in località bassa e molto umida, attacco che non è stato però riscontrato nei vigneti.

Sui peschi e sulle rose nella regione del Verbano si è sviluppato in modo accentuato il *Mal bianco (Sphaerotheca pennosa)* formando sulle estremità dei rami degli strati feltrosi compatti, che li circondano per intero e per lungo tratto.

Nei pometi e peschi della regione Torinese e del Biellese e in parte basse umide, si è presentata la *Monilia fructigena* in forma abbastanza grave ed alcuni casi di essicamento dei rami, con necrosi dei frutti nel melo per *Sphaeropsis malorum.*

Nella parte alta del Biellese è abbastanza comune sui peri il *Gymnosporangium Subinae* per l'esistenza di diverse piante di ginepro. Si è notato anche qualche caso di Erpete dei rami di pero per *Macrosporium Sydowianum* con traccie anche sui frutti.

Nel Pinerolese, Novarese, ed altre regioni, tanto sui meli, quanto sui peri è comune nei rami e nei frutti il *Fusicladium dendriticum* e *pirinum*. Verso la fine del mese sono stati frequenti gli attacchi di *Gnomonia juglandis* sulle foglie di noce e quelli di *Melasmia ulmi* sulle foglie di olmo.

Nelle culture all'aperto di *Viola odorata,* varietà rifiorente si manifestano le tacche di seccherecció per *Alternaria Violae* e per *Cercospora Violae*. Nelle culture sotto vetro di ciclamino della Persia si presentano talora casi abbastanza estesi di seccume delle foglie per *Phyllostica cyclaminis* che deturpa assai l'estetica della pianta.

Le culture di *Aster* hanno sofferto nel periodo siccitoso della stagione per la gravissima malattia indotta da *Fusariosi,* causante il seccore del fusto. Si è notato nella regione del Lago Maggiore, che in un appezzamento colpito dalla malattia, sono state risparmiate le piante rimaste sotto la protezione d'una latifoglia che vi proiettava la sua ombra; quivi il fungo non ha trovato la condizione di temperatura adatta al suo sviluppo.

Sono stati frequenti in Piemonte, nelle regioni ove si specializza la coltivazione degli asparagi, le infezioni nei rizomi per parte della *Rizoctonia violacea* v. *asparagi*, costringendo alla distruzione di parecchie piante assai deperite.

Le siepi di evonimo in giardini pubblici e privati sono in qualche regione umida imbiancate per lo sviluppo di molto *Oidium Evonymi-japonici.*

Su *Clematis* ornamentali la presenza di afidi ha indotto uno sviluppo accentuatissimo di fnmaggine deturpando tutte le foglie.

Fra i nemici animali notati nel mese è da ricordare sui platani di viali cittadini un numero piuttosto eccentuato di *Lithocolletis platani*, per cui le foglie presentano ora il lembo in gran parte minato dall'insetto. Nel Biellese si è fatta notare nelle culture a porri la tignola *Acrolepia assectella*, e nella vite l'*Antispila Rivillei*. Si verificano ancora sui peri gli effetti delle punture di *Tingide* e dell'azione erosiva di *Caliroa limacina (Eriocampa cerasi)* e sui meli l'azione assai dannosa della *Hyponomeuta malinellus*. Le varietà più gentili e pregiate di pero e di melo sono abbastanza colpite dalla *Carpocapsa*. In qualche zona i peri sono affetti da *Diaspis pyricola*, ma, fortunatamente sono presenti pure diversi individui di *Chilocorus bipustulatus* che ne limitano la molteplicazione.

Nei *rododendri* ancora tenuti all'aperto si verifica il seccore delle foglie per le punture del tripide delle serre *(Heliothrips haemorrhoidalis)*.

Sempre abbastanza comuni, sia all'aperto, sia in serra, sono le infestazioni di coccidi, fra cui specialmente diffusi l'*Aspidiotus hederae* su palme, su Aucube, su Jucca, su Syringa, con la varietà *Nerii* sull'Oleandro, l'*Hemiberlesia camelliae* sulla camelia, lo *Pseudococcus citri* sugli agrumi e specialmente sul chinotto, l'*Aleurodes aceris* sull'acero, lo *Pseudococcus adonidum* sull'Asparagus plumosus.

Si è accertata la presenza di fillossera nella regione di Vicoforte (Otteria).

Notiziario del servizio Fitopatologico.

Il 15 di settembre ha avuto inizio il servizio di vigilanza fitopatologica sull'esportazione delle castagne verso gli Stati Uniti, sia nella provincia di Cuneo, sia in quella di Torino. La merce si presenta abbastanza ben promettente, sia riguardo la normale maturazione del frutto e quindi per il grado di resistenza a deterioramenti di viaggio, sia riguardo alla contaminazione per parte delle larve di Carpocapsa e

Balanino, che nella merce in natura si trovano in proporzione del 15-18 %. Con la cernita si abbassa la percentuale al 5-6 %, cioè a quei frutti in cui la larva è ancora assai giovane e non ha menomato l'aspetto sano, normale del frutto. Contemporaneamente alle ispezioni negli Stabilimenti di lavorazione della merce ed ai controlli sulla disinfestazione delle singole partite destinate all'esportazione, si effettuano sopraluoghi sulle regioni di raccolta dei frutti.

In Provincia di Cuneo, ove nella scorsa primavera furono eseguite prove di lotta contro le crisalidi ipogee degli insetti dannosi alle castagne, si è riscontrato un risultato positivo sull'efficacia di esse.

Dai centri di buon attecchimento dell'*Aphelinus mali* (Pianezza e Colline Torino) si è potuto ottenere del materiale utile per la diffusione dell'endofago effettuata nelle regioni di Susa, Arignano, Alassio.

In Laboratorio hanno avuto luogo 5 esami botanici e 4 esami di semi riguardo alla germinabilità e inquinamento di cuscuta.

Si sono eseguite 98 visite a Stabilimenti, vivai, coltivazioni varie nelle seguenti regioni: Biella, Vigliano, Pallanza, Susa, Stresa, Venaria, Druent, Villarbasse, Rivalta, Cumiana, Riva, Pinerolo, Casanova, Chieri, Rivarolo, Felletto, Baldissero, Montaldo, Castellamonte, Ozegna, Carmagnola, Volpiano, Pino, Avigliana, Buttigliera, Roano, Ferriere, Rivoli, Bruere, Pecetto, Leyni, San Benigno, Bussoleno, Cuneo, Bosconero, Orbassano, Alba, Trofarello, Altessano, Lucento, Maddalena.

Presso gli Uffici doganali di Torino hanno avuto luogo 150 visite per l'importazione della seguente merce: 90 pacchi di semi, bulbi, e piante ornamentali, di 360 sacchi di semi da orto e prato (Kg. 26095) di 1 cassa di bulbi (Kg. 47) un collo di piante ornamentali (Kg. 15).

Il Direttore: **Prof. P. Voglino**

Consigli pratici pel mese di Ottobre

Nel campo. — Si dia la caccia, durante la lavorazione del terreno per le semine, agli insetti che vengono in superficie, utilizzando l'opera del pollame. Contro le grillotalpe si spargano in superficie delle esche avvelenate (risina al fosfuro di zinco, già più volte consigliata).

La concimazione a base di calciocianamide e di sali potassici è giovevole anche contro gli insetti dannosi ai cereali.

Non si trascuri la disinfezione del seme di frumento con concia a

secco, mediante polveri anticrittogamiche o con concia umida, mediante solfato di rame all 1 $^0/_0$ per 5 minuti, e successiva spolverizzazione di calce viva.

Nel frutteto. — Si raccolgano i frutti marcescenti e mummificati per distruggerli senza gettarli in concimaia. Si dia caccia ai nidi del bruco peloso *(Euproctis Chrysorrhoea)* alle uova di *Bombice neustria,* a quelle di *Hyponomeuta malinellus,* per tutto distruggere col fuoco.

Sui meli che hanno avuto l'applicazione dell'*Aphelinus* non è il caso di fare alcun trattamento contro l'Afide lanigero. In caso contrario si possono eseguire penellazioni con emulsioni di olii pesanti di catrame. Con irrorazioni di polisolfuri alcalini si combattono la fumaggine ed i coccidi, sopratutto la *Diaspis piricola.* Attorno alle piante sofferenti per clorosi si collochino, mescolati alla terra, pochi cristalli di solfato di ferro.

Nella vigna. — Si spuntino le canne di sostegno e si brucino insieme alle lacinie corticali ed agli altri detriti vegetali.

Nell'orto e nel giardino. — É necessario combattere ancora i gorgoglioni, specialmente nelle piante destinate ad essere rimesse in serra. Sulle rose è ancora utile qualche solforazione.

Consigli pratici per il mese di Novembre

Nel campo. — Si combattano le Arvicole, interrando a piccola profondità grani di orzo o di frumentone frantumati inumiditi superficialmente di acqua, ed impastati con fosfuro di zinco (Kg. 2-2,5 per Kg. 100 di semi) oppure introducendo nelle gallerie cariossidi di frumento macerate in una soluzione al 5 $^0/_0$ di Arsenito potassico.

Si circondino i campi a cereali con una fossa profonda contro l'invasione di insetti sotterranei. Contro il maggiolino si interrino capsule di solfuro di carbonio (gr. 40 per mq.).

Si brucino gli stocchi di granoturco colpiti dal carbone o mal del gozzo *(Ustilago maydis).*

Nel frutteto. — Si dia caccia alle Falene *(Cheymatobia brumata)* ed *(Hibernia defoliaria)* che schiudono dal terreno e cercano portarsi sulla cima delle piante fruttifere per deporvi le uova.

E' periodo opportuno per praticare la cura nelle piante dei tumori per bacteriosi e dei cancri per *Nectria* o per gommosi, asportando i

tessuti ammalati con lama ben tagliente e disinfettata, sino a raggiungere il legno sano. Si lavi la superficie ultima di taglio con un anticrittogamico (solfato di ferro molto concentrato) e si chiuda con mastice. I rami piccoli di pesco, di ciliegio, di albicocco, con tacche rosse di *Clasterosporium* o con rivestimento feltroso bianco, devono essere tagliati e bruciati.

Ove i tronchi si vedessero coperti di muschi e di licheni si procederà alla loro accurata pulizia, bruciando tutti i detriti e le corteccie che si staccano, perchè vi sono annidati molti nemici animali e vegetali delle piante da frutto.

Nella vigna. — La sbollentatura dei ceppi giova alla distruzione delle tignole.

Nei castagneti e noccioleti. — E' necessario rastrellare e distruggere sotto le piante i frutti, i ricci o le cupule rimaste nel terreno, ove sarà pure utile l'interramento di capsule di solfuro di carbonio per uccidere gli insetti che, usciti dal frutto si sono approfonditi nel terreno.

Nel magazzeno — Dopo aver ben curato la pulizia e, se necessaria, la disinfezione del locale adibito alla conservazione di frutta e di civaie, si curi la continua aerazione, evitando l'eccesso di luce e di temperatura, che dovrà oscillare intorno ai 7° C.

I frutti e le verdure che accennano a marcire saranno allontanate immediatamente. Contro i tonchi dei legumi si pratichi la disinfestazione di essi con vapori di solfuro di carbonio (gr. 150 di liquido per ql.) lasciandoveli esposti per 48 ore e ricordando le pratiche prudenziali da usarsi per questo gas infiammabile.



Direttore responsabile PROF. P. VOGLINO